



PROGRAM STUDI
TEKNIK BIOMEDIK
Fakultas Teknik
Universitas Indonesia

Program Sarjana (S1)

STRUKTUR KURIKULUM

SEMESTER 1

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS
1.	UIGE600002	MPKT – B (Sains dan Teknologi)	6
2.	UIGE600003	Bahasa Inggris	3
3.	ENGE600003	Kalkulus	4
4.	ENGE600007	Fisika Listrik, Magnet, Optik dan Gelombang	3
5.	ENGE600008	Praktikum Fisika Listrik, Magnet, Optik dan Gelombang	1
6.	ENBE601001	Biologi Teknik	2
TOTAL SKS			19

SEMESTER 2

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS
1.	UIGE600001	MPKT – A (Sosial Humaniora)	6
2.	UIGE600010-15	Agama	2
3.	UIGE600020-48	Olah Raga/Seni	1
4.	ENGE600005	Fisika Mekanika dan Panas	3
5.	ENGE600006	Praktikum Fisika Mekanika dan Panas	1
6.	ENBE602002	Menggambar Teknik	2
7.	ENBE602003	Rangkaian Digital dan Praktikum	3
8.	ENGE600009	Kimia Dasar	2
TOTAL SKS			20

STRUKTUR KURIKULUM (LANJUTAN)

SEMESTER 3

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS
1.	ENBE603004	Rangkaian Listrik	3
2.	ENEE603005	Analisis Vektor dan Peubah Kompleks	2
3.	ENGE600010	Statistik dan Probabilitas	3
4.	ENEE603007	Matematika Teknik	4
5.	ENBE603005	Dasar Anatomi dan Fisiologi	3
6.	ENBE603006	Pengantar Teknologi Biomedik	3
7.	ENBE603007	Etika Teknologi Biomedik	2
TOTAL SKS			20

SEMESTER 4

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS
1.	ENEE604014	Sinyal dan Sistem	3
2.	ENBE604008	Dasar Komputer dan Pemrograman	3
3.	ENBE604009	Elektronika Analog	3
4.	ENBE604010	Praktikum Elektronika Analog	1
5.	ENBE604011	Teori Medan Elektromagnetika	3
6.	ENBE604012	Praktikum Pengantar Teknologi Biomedik	1
7.	ENBE604013	Pengantar Instrumentasi Biomedik	3
8.	ENBE604014	Pengantar Informatika Medis	3
TOTAL SKS			20

STRUKTUR KURIKULUM (LANJUTAN)

SEMESTER 5

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS
1.	ENBE605015	Teknologi Pencitraan Medis	3
2.	ENEE605016	Komputasi Numerik	2
3.	ENBE605016	Pemodelan Sistem Medis	3
4.	ENGE600012	Kesehatan, Keselamatan, Kerja dan Lindung Lingkungan (K3LL)	2
5.	ENBE605017	Dasar Sistem Kendali	3
6.	ENBE605018	Biomekanika	3
7.	ENBE605019	Pengolahan Sinyal Medis	3
TOTAL SKS			19

SEMESTER 6

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS
1.	ENBE606020	Penulisan Ilmiah	2
2.	ENEE606026	Mikroprosesor dan Mikrokontroler	4
3.	ENEE606027	Praktikum Mikroprosesor dan Mikrokontroler	1
4.	ENBE606021	Perancangan Sensor Biomedik	3
5.	ENBE606022	Standar dan Regulasi Teknik Biomedik	2
6.	ENBE606023	Sistem Komunikasi Medis	3
TOTAL SKS			18

STRUKTUR KURIKULUM (LANJUTAN)

SEMESTER 7

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS
1.	ENEE607031	Rekayasa dan Kewirausahaan	2
2.	ENBE607025	Sistem Cerdas Berbasis Pengetahuan	3
3.	ENBE607026	Divais Sistem RF dan Microwave	3
4.	ENBE607027	Sistem Embedded Biomedik	3
5.	ENBE607028	Kerja Praktek (MK Spesial)	2
6.	ENBE607029	Seminar (MK Spesial)	2
7.		Mata Kuliah Pilihan	3
TOTAL SKS			18

SEMESTER 8

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS
1.	ENBE608033	Skripsi (MK Spesial)	4
2.		Mata Kuliah Pilihan	6
TOTAL SKS			10

MATAKULIAH PILIHAN

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS
1.	ENBE607030	Topik Khusus Biomedis 1	3
2.	ENBE608031	Topik Khusus Biomedis 2	3
3.	ENBE608032	Teknologi Terapi Medis	3

Mata kuliah pilihan juga dapat diambil melalui mata kuliah dari *lintas Program Studi*, *lintas Departemen*, dan *Lintas Fakultas*. Pengambilan mata kuliah lintas Fakultas harus mengikuti peraturan yang ada di UI.

SPEKIFIKASI PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA TEKNIK BIOMEDIK

1	INSTITUSI PEMBERI GELAR		UNIVERSITAS INDONESIA GELAR GANDA: UNIVERSITAS INDONESIA DAN UNIVERSITAS PARTNER
2	INSTITUSI PENYELENGGARA		UNIVERSITAS INDONESIA GELAR GANDA: UNIVERSITAS INDONESIA DAN UNIVERSITAS PARTNER
3	NAMA PROGRAM STUDI		PROGRAM SARJANA TEKNIK BIOMEDIK
4	JENIS KELAS		REGULER
5	GELAR YANG DIBERIKAN		SARJANA TEKNIK (S.T.)
6	STATUS AKREDITASI		AKREDITASI AWAL OLEH BAN-PT
7	PENGANTAR		BAHASA INDONESIA
8	SKEMA BELAJAR (PENUH WAKTU/PARUH WAKTU)		PENUH WAKTU
9	PERSYARATAN MASUK		LULUSAN SMA/SEDERAJAT DAN LULUS UJIAN MASUK
10	LAMA STUDI		DIJADWALKAN UNTUK 4 TAHUN
	JENIS SEMESTER	JUMLAH SEMESTER	JUMLAH MINGGU/SEMESTER
	REGULER	8	16
	PENDEK (OPSIONAL)	3	8
11	PROFIL LULUSAN: Sarjana Teknik Biomedik yang mampu merancang-bangun prototipe divais, peralatan, dan teknologi yang mendukung industri dan pelayanan kesehatan nasional dan internasional.		

12**DAFTAR KOMPETENSI LULUSAN:**

Sarjana Teknik Biomedik memiliki kompetensi sebagai berikut:

1. Mampu untuk menerapkan pengetahuan matematika, sains, dan prinsip-prinsip rekayasa.
2. Mampu memodelkan dan mensimulasikan secara matematis suatu sistem biologis dengan komputer.
3. Mampu menerapkan prinsip dasar matematika, biologi, fisik, dan keteknikan.
4. Mampu untuk mendesain dan melaksanakan eksperimen, serta menganalisa dan menafsirkan data.
5. Mampu untuk membuat pengukuran dan menafsirkan data material hidup dan non-hidup.
6. Mampu untuk mendesain suatu sistem, komponen, atau proses untuk memenuhi kebutuhan dalam batasan yang realistis seperti ekonomi, lingkungan, sosial, politik, etika, kesehatan dan keselamatan, kelayakan pembuatan, dan keberlanjutan.
7. Mampu untuk mengidentifikasi, merumuskan, dan memecahkan masalah rekayasa.
8. Mampu untuk belajar secara mandiri dan secara terus menerus (life-long learning).
9. Mampu untuk menggunakan teknik, ketrampilan, dan alat bantu modern yang diperlukan dalam praktek rekayasa.
10. Menerapkan aspek keprofesionalan dan tanggung jawab etika.
11. Memahami isu-isu kontemporer dan masa depan yang dihadapi masyarakat di tingkat lokal, global sosial dan lingkungan bisnis yang berhubungan dengan wilayah rekayasa.
12. Mampu berpikir kritis, kreatif, dan inovatif serta memiliki keingintahuan intelektual untuk memecahkan masalah pada tingkat individual dan kelompok.
13. Memiliki jiwa wirausaha yang bercirikan inovasi dan kemandirian yang berlandaskan etika.
14. Mampu menggunakan bahasa lisan dan tulisan dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris dengan baik untuk kegiatan akademik maupun non akademik.
15. Memiliki kepekaan dan kepedulian terhadap masalah lingkungan, kemasyarakatan, bangsa dan negara.
16. Mampu mengoperasikan dan memanfaatkan teknologi informasi komunikasi.
17. Mampu menganalisa informasi/data medis yang berkaitan dengan kondisi fisiologi manusia.
18. Mampu merancang prototipe perangkat medissederhana pada tingkat individual dan kelompok.
19. Mampu menelaah teknik pengolahan informasi medis untuk memecahkan masalah pada perangkat medis.
20. Mampu mengkararakteristikan dan mengintegrasikan rangkaian dan divais elektronika.
21. Mampu menerapkan rancangan algoritma kendali untuk perangkat/instrumen biomedik.

13 KOMPOSISI MATA AJAR			
NO	JENIS MATA AJAR	SKS	PERSENTASE
I	MATA KULIAH UNIVERSITAS	18	12.50%
II	MATA KULIAH FAKULTAS	19	13.19%
III	MATA KULIAH KEAHLIAN	90	62.50%
IV	MATA KULIAH PILIHAN	9	6.25%
V	MATA KULIAH SPESIAL (KP, SEMINAR DAN SKRIPSI)	8	5.56%
	TOTAL	144	100 %
14	JUMLAH TOTAL SKS HINGGA KELULUSAN		144 SKS

PROSPEK LAPANGAN KERJA

Lulusan Program Studi Teknik Biomedik dapat bekerja pada berbagai jenis perusahaan dan industri kesehatan, teknologi informasi, pendidikan, pemerintahan atau regulator, dan industri lain yang terkait serta fasilitas kesehatan seperti rumah sakit dan klinik kesehatan.

TERIMA KASIH

